

脾ト造血器裝置トノ相互關係ニ就キテノ實驗的研究

金澤醫科大學大里内科教室

大 村 涉

日 置 陸 奥 夫

緒 論

脾ノ赤血球破壊、血色素鐵代謝ニ及ボス夥多ノ實驗的研究ハ、之ガ血再生器トシテノ骨髓ト密接ナル關係ニアル事ヲ裏書スルモノニシテ、斯方面ニ於テノ權威者⁽¹⁾ Eppinger ハ脾ノ赤血球破壊ハ直チニ骨髓ノ血再生機能促進ノ因タル可キヲ明言セリ。

反之、⁽²⁾ Hirschfeld, Klempner 等ハ、脾ハ骨髓ノ血再生機能ニ對シテ抑制作用ヲ有ス可シト說ケリ。Hirschfeldニ依レバ、骨髓ノ刺戟狀態ハ、瀉血、貧血ヲ起ス可キ毒物ノ注入等ニ依リテ招致シ得ラルル處ナルガ、毒物注入ハ單ナル瀉血ノミヲナスニ比シ、遙カニ高度ノ刺戟ヲナス事ヨリ見ルニ、其原因ハ寧ロ赤血球破壊物質ニ歸ス可キナリ。故ニ今、赤血球破壊箇處ナル脾ノ剔出ヲ行フ時ハ骨髓機能ノ頓ニ遞下ス可キ筈ナルニ、氏ノ所謂、脾臟機能異常亢進(Hypersplenie)ト見ル可キ惡性貧血ニ於テ脾ノ剔出ヲ行フ時ハ却ツテ直チニ血液像ノ改善セラルルヲ見ル。他臟器ノ代償作用ニ依リテハ斯ノ如ク急速ナル恢復ヲ説明スルハ困難ナリ。又他方ニ骨髓機能ヲ脱落セシムル時、脾ノ髓樣變化ヲ來ス事實アリ。微妙ナル此相互關係ハ「ホルモン」ヲ認容スルニ非レバ說キ難シト論結セラル。是ヨリ先、⁽³⁾ Jancsoモ貧血ヲ伴ヒタル巨大脾腫ノ一例ヲ報告シ、脾ノ骨髓ニ對スル抑制作用ヲ信セントス。實驗的脾剔出試驗ニ於テハ、⁽⁴⁾ Zoltan, Aszodi, ⁽⁵⁾ Pugliese & Luzzati, ⁽⁶⁾ Nicolas, ⁽⁷⁾ Dumoniu, ⁽⁸⁾ Eppinger, ⁽⁹⁾ Vogelハ赤血球ノ減少ヲ見、⁽¹⁰⁾ Solberger, ⁽¹¹⁾ Dubois, ⁽¹²⁾ Freytagハ其増加ヲ見タリ。即、脾剔出後必シモ血再生ノ亢進ヲ見ルニ非ルガ如キモ、此際有核赤血球、

チヨリー氏小體、網狀赤血球等ノ出現ハ諸家ノ屢々見タル處ニシテ、Hirschfeld, Klempner ノ論據ノ一部モ亦是處ニ存ス。我國ニアリテモ近時⁽¹⁴⁾蓮池ノ業績ハ之ニ左袒セルモノノ如シ。

莖外線ガ血再生促進作用ヲ有スルノ事實ハ、實驗的ニハ夙ニ⁽¹⁵⁾Laquer, ⁽¹⁶⁾Weber, ⁽¹⁷⁾Kestner, ⁽¹⁸⁾Levy, ⁽¹⁹⁾Robert 等ニ於テ證明セラレ、人ニ於テハ⁽²⁰⁾Riedel, ⁽²¹⁾Spanuth, ⁽²²⁾Haebelin, ⁽²³⁾Kestner, ⁽²⁴⁾Lehmann, ⁽²⁵⁾Wilbrandt 等ニ依リテ肯定セラレ。

⁽²⁶⁾K. Truong, ⁽²⁷⁾Ziegler, ⁽²⁸⁾Aschenheim, ⁽²⁹⁾Königsfeld, ⁽³⁰⁾Baner, ⁽³¹⁾Linsm & Heber ノ如キ良好ナル結果ヲ見ズトナス者アルモ、予等ノ教室ニ於ケル臨床的經驗ハ予等ヲシテ莖外線ガ貧血ニ良好ニ作用スルモノナル事ヲ信ゼシム。⁽²⁹⁾(大里・大村)

今假ニHirschfeld, Klempner 等ニ從ヒ、脾ニ骨髓ノ血再生抑制作用アル事ヲ承認セバ、脾剔出後ニ於テハ骨髓ノ刺戟狀態ヲ發現ス可ク、之條件ノ下ニ莖外線ヲ適當量作用セシムル時ハ、其實驗成績ヲシテ更ニ明瞭ナラシム可キニ非ズヤ。

予等ノ教室ニ於テ偶々後天性溶血性黃疸ノ患者ヲ得、脾剔出後人工太陽燈照射ヲ試ミタルニ、手術前照射時ニ比シ、甚シク赤血球及ビ血色素ノ増加ヲ示セリ⁽³⁶⁾(大里)。上述ノ推論ハ直チニ事實ニ現ジ來レルヤノ感アリ。生理的狀態ニ於テモ果シテ然ルヤ否ヤ、實驗的ニ檢スルモ興味ナシトセズ。

即チ本研究ニ於テハ、主トシテ脾剔出動物ノ血液像ニ及ボス莖外線ノ作用ヲ檢シテ、脾及ビ之ト密接ナル關係ニアル骨髓トノ關係ヲ明ニセントシ、傍ラ脾剔出動物ニ於ケル血液像ノ變化、並ニ瀉血ニヨル貧血ニ及ボス人工太陽燈作用ニ關スル先人ノ研究ヲ追試セントスルモノナリ。

實驗 方法

本實驗ニ於テハ試驗動物トシテ特ニ成熟セル犬ヲ選ビタリ。

手術。「モルフィン・エーテル」麻酔ノ下ニ、一列ノ動物ハ脾剔出並ニ體重四十分ノ一量ノ瀉血ヲ行ヒ(股動脈ヨリ)、他ノ一列ハ單ニ同ジク體重四十分ノ一量ノ瀉血ノミヲ行ヘリ。而シテ各列ヲ更ニ二分シ、ソノ一半ハ莖外線照射ヲ行ヒ、他ノ一半ハ之ヲ行ハズ。

照射。 莖外線照射動物ハ總テ、ソノ軀幹背側ニ於テ、約 $20 \times 30 \text{ cm}$ ノ面積ニ於テ毛ヲ剃リ、該部ヲ中心トシテ照射セリ。動物ソノ他ノ部分ハ然レドモ特ニ黒布等ニテ被覆スル事ヲナサズ。莖外線放射ニハ日本石英株式會社製作ノ人工太陽燈ヲ用ヒ、五十糎乃至一米ノ距離ニ於テ十分間照射シ、毎週一回反復セリ。

檢血。 血球ハ「トーマ・ツァイス」ノ檢血器ニ依リ、血色素ハザリー氏血色素計ヲ用フ。「ギームザ」染色標本ニ就キテ白血球ノ鑑別計算ヲ行ヒ、ソノ一部ニ就キテハ、「ブリ、アント・クレシールブラウ」ヲ用ヒテ網狀血球ヲ數ヘタリ。尙血小板ノ計算ヲ行ヒシモ、余等ノ方法ニ不備ノ點アリシヲ發見セシヲ以テ本報告ニ於テハ之ヲ除外ス。檢血ハ手術當初一ヶ月ハ隔日ニ行ヒ、其後ハ毎四日毎ニ行ヒタリ。

飼養。 試驗動物ハ總テ直射日光ヲ避ケ、木製檻中ニ飼育ス。食物トシテハ當附屬醫院ノ殘食魚骨ヲ以テセリ。本實驗ハ大正十五年八月ヨリ、翌昭和二年三月ニ亘リテ行ハレシモノナリ。

實驗成績

余等ノ供試驗動物中手術其他ノ影響ニ依リ比較的早期ニ斃死シタルモノ等ヲ除外シテ試驗開始以來充分ナル觀察時ヲ有セシモノ十四頭アリ(内脾剔出ヲ行ヒシモノ九)。之等ノ試驗成績ハ第一乃至第十四表ニ纏メテ左ニ掲ゲタリ。

A 脾剔出及瀉血ヲ行ヘル場合

第一—第四表ハ何レモ脾剔出ト同時ニ體重四十分ノ一量ノ瀉血ヲ行ヒシモノニシテ、中第三、第四表ハ手術後毎日「ブルトーゼ」一〇珎宛ヲ食餌ト共ニ與ヘシモノナリ。

第一 表

第四號犬 白黒 ♂ 體重九・八珎

月 日	體 重 (<u>珎</u>)	太陽燈 照射	赤血球 (百萬)	血色素 (<u>ザリー</u>)	白血球	液				備 考	
	多核 中性					百分 率	淋巴球	單核 移行型			
八・七	九・八		六・二六	五	一五・〇	七四・三	七・二	〇	一三・八	三・七	

第二表

經過。手術經過良好。全經過ヲ通ジテ元氣旺盛、體重モ亦手術後五十
一日ニ至リテ大ナル變化ヲ示サザリキ、拾月二十二日之ヲ試驗ヲ終始共ニ
セシ第三號ト同時ニ瀉血致死シテ其ノ臟器材料ヲ供試セリ。而シテ其ノ血
液像ヲ見ルニ、赤血球及血色素ニ於テハ手術後何等增加ノ傾向ヲ示サズ、

低下シタル儘ニテ經過セリ。白血球ニ於テ手術後一過性ニ多核白血球増加ニ依ル白血球過多症ヲ示シタル後白血數ハ手術前ノ數ニ復セシモ、手術二週後ヨリ著明ナル淋巴球及大單核移行型ノ增多ヲ認メシム。

八・九	六・四〇	五八	一三六〇〇	七三・六	五・二	〇	一八・一	二・六
八・〇	六・四二	五七	一七三〇〇	八七・九	一・一	〇	一〇・一	〇・八
八・二	脾剝出及瀉血							
八・三	五・七	五八	五二〇〇	九一・〇	一・〇	〇	八・〇	〇
八・四	五・四五	五四	五二六〇〇	九一・〇	一・一	〇	七・四	〇・三
八・六	四・八三	五四	三四六〇〇	八〇・五	二・五	〇	一二・五	四・一
八・八	五・三八	五〇	二六六〇〇	八・五	四・五	〇	一三・〇	一・〇
八・二〇	五・〇〇	四五	二〇〇〇〇	八〇・三	三・五	〇	一六・一	〇
八・三	五・〇〇	四六	三三八〇〇	七六・三	五・三	〇	一三・九	四・四
八・四	三・七五	三九	一七二〇〇	八一・〇	一・〇	〇	一八・〇	〇
八・六	四・六〇	四〇	一三八〇〇	七三・〇	一・六	〇	二三・四	二・八
八・八	四・二九	四六	一四三〇〇	五八・一	六・三	〇	二九・〇	六・三
八・三〇	四・四五	四〇	一五〇〇〇	七〇・〇	三・八	〇	二四・一	一・九
九・三	五・三一	四七	一五〇〇〇	六四・九	四・八	〇	二三・七	六・四
九・七	四・二八	四五	一九八〇〇	七三・七	一・三	〇	二二・一	三・六
九・二	四・三九	五三	一六〇〇〇	七〇・〇	五・三	〇	二二・〇	三・一
九・五	四・五〇	四三	一二四〇〇	五九・三	四・三	〇	三二・三	五・一
九・九	四・三	三〇	一八八〇〇	六八・一	五・一	〇	二三・一	三・五
九・三	五・四一	四九	一一六〇〇	六三・五	一・〇	〇	二四・〇	一一・五
九・七	五・二四	四七	一〇一〇〇	七二・〇	一・〇	〇	二五・五	一・五
一〇・一	五・二五	四七	一三〇〇〇	七三・一	二・三	〇	一九・三	四・八

ヨリ再び貧血次第第二増悪シ、斃死前ニハ赤血球及血色素共ニ手術直後ニ比シ甚ダシキ減少ヲ示セリ、而シテ網狀赤血球ハ後ニハ可ナリニ増加シ、又有核赤血球モ後半ニ於テ少數ノ出現ヲ認メシム。白血球ハ手術後一過性ニ

多核白血球增多ニ依ル白血球過多症ヲ認ムル外、手術後三週頃ヨリ淋巴球

— 及大單核移行型ノ增多アルコト第四號犬ニ同シ。

第三表

第十四號犬 赤 〇 體重八・四斤

月日	體重 (斤)	太陽燈 照射	赤血球 (百萬)	網狀細胞 (ニ對シ)	血色素 (%)	白血球	中多 性核	百 分	淋巴球	單 核	備 考
二・一八	八・四		六・〇〇	四・五	五三	一五〇〇	三・五	〇	三・五	四・五	
二・一〇			六・六		五三	一七〇〇	三・五	〇	二五・〇	四・〇	
二・一五			六・七〇	一	五〇	三二〇〇	九・〇	〇	四・五	〇	
二・一六			六・三九	一八	五〇	一七〇〇	八・〇	五・五	六・五	三・〇	
二・一九			六・三九	一	四七	一五〇〇	七・〇	一四・五	三・五	九・〇	
二・二二			五・五三	〇	四七	一五〇〇	七・〇	一三・五	七・五	一二・〇	
二・二三			四・八一	一三	四七	一〇八〇	八・〇	五・五	五・〇	八・五	
二・二五			五・三三	〇	四六	一〇〇〇	七・五	三・〇	二・〇	一・五	
二・二七			五・七三	一〇	四六	一〇〇〇	五・〇	二・五	二・五	一一・〇	
二・二九			五・二六	二	四八	九八〇	五・八〇	六・五	二六・五	九・〇	
二・三一			六・九三	二	五五	八八〇	五・八〇	六・五	一九・〇	九・五	
二・三三			六・四三	〇	五五	三六〇〇	六・五	〇	一八・五	一一・五	
二・三五			七・〇〇	二	六〇	二四〇〇	五・七・〇	〇	一六・〇	八・〇	
二・二七			六・八七	二	六〇	二四〇〇	五・七・〇	〇	一四・〇	七・五	
二・二九			六・三三	五	五五	九四〇〇	五・五	〇	一〇・〇	四・五	
二・三一			五・九一	三	五五	一〇〇〇	六・〇	〇	一一・〇	二・五	
二・二三			六・四六	〇	六〇	一四八〇	五・〇	二四・五	一六・五	六・〇	
二・二五			五・三三	〇	六〇	一〇〇〇	五・〇	二・五	二九・〇	六・五	
二・二七			六・三三	一	六〇	一七四〇	五・五	一三・〇	一四・〇	八・〇	
二・二三			六・五八	一	五五	一六〇〇	四・五	三五・五	一五・〇	一一・五	
二・二七			六・六〇	二	五五	一六五〇	五・〇	二〇・五			

ズメ認ヲ現出ノ球血赤核有

ス與投ニ共ト餌食ヲ宛託十「ゼートルブ」日毎後術手

B 脾剝出、所定血液量瀉血後人工太陽燈ヲ照射セル場合

經過。

本例モ亦前例ト同シク手術後「アルトセ」ヲ與ヘシモノナル
モ、ソノ經過ハ前例ト全ク異リテ手術後一過性ノ恢復後貧血急激ナル増加
ト共ニ體重急速ナル低下ヲ來シ、羸瘦衰弱ノ極一月二十三日斃死セリ。

血液像ニ於テ手術後赤血球及血色素ハ一過性ニ大凡手術前ノ値ニ復セシ
モ、其ノ後貧血再ビ加ハリ、而モ手術後一ヶ月ニシテ急激ナル貧血増加ト

ナリ、手術一ヶ月半ノ斃死前ニ赤血球僅ニ一六四萬血色素一六(ザリー)ニ過ギザルニ至レリ。網狀赤血球ハ手術後時ニ少許ノ増加アリ、手術後二十日頃ヨリ有核赤血球モ出現ヲ認ム。白血球像ニ於テハ第三表ノ例ニ近クモ、單核細胞及エオジン嗜好型ノ増加ハ前例ニ比スレバ稍々輕度ナリ。

一・三	一・八	一・四	一・〇	一・六	一・二	一・九	二・七	二・三	二・三	二・九	二・七	二・五	二・三	二・〇	二・八	二・六	二・四	二・三	二・二
六・八							八・三							九・〇					
一・四	一・七	一・八	二・〇	二・九	二・六	二・四	四・九	四・九	六・三	五・三	五・三	五・四	五・八	四・八	七・〇	五・四	五・六	六・四	七・四
一六	六	一〇	一三	三	一	一	〇	一	二	八	〇	五	〇	二	〇	一〇	一四	〇	三
二六	二七	三	三	三	三	三	四	四	五	五	五	五	五	五	五	五	五	五	五
七〇〇〇	八〇〇〇	七〇〇〇	一三〇〇	七〇〇〇	一〇〇〇	二〇〇〇	二五〇〇	二五〇〇	二八〇〇	二七〇〇	二七〇〇	二四〇〇	一四〇〇	一四〇〇	一三〇〇	一三〇〇	一八〇〇	二〇〇〇	一〇〇〇
八・五	七・〇	六・五	六・〇	七・〇	五・五	七・〇	八・〇	八・五	八・〇	八・〇	八・五	八・五	六・〇	六・〇	六・〇	六・五	六・五	八・〇	七・〇
一・〇	一・五	五・五	〇・五	〇・五	一・〇	二・〇	四・〇	二・〇	五・〇	一・〇	〇	一・五	六・〇	二・〇	一・〇	六・五	〇・五	三・〇	三・〇
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
三・五	二・五	二・五	二・九	一・〇	一・四	二・五	二・〇	一・三	七・五	八・五	三・〇	九・五	二・六	二・八	一・九	一・八	一・〇	九・〇	二・〇
四・〇	四・〇	三・五	一・五	〇	五・五	二・五	二・五	四・〇	六・〇	八・五	一・五	四・〇	三・五	三・五	一・六	三・〇	二・六	六・〇	二・〇
十	十	十	一	十	十	十	十	十	十	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
ス與投ニ共ト餌食ヲ宛鈍十「ゼートルブ」日毎後術手																			

—六二—

第五表

染像

月日	體重 (kg)	太陽燈 照射	赤血球 (百萬)	血色素 (%)	白血球	多核性 細胞	鹽基性 細胞	淋巴球	單核 移行型	備考
八・七	二・三		六・二四	五五	九〇〇〇	七五・六	二・八	九・一	二・四	
八・九			五・五八	五三	一四〇〇〇					
八・一〇			五・八九	五〇	一五八〇〇	七二・五	一〇・五	一六・〇	二・〇	
八・一一			脾剝出及瀉血							
八・一二										
八・一三										
八・一四										
八・一六	二・三	十一分米	四・四五	四四	五九五〇〇	九二・五	〇	七・五	〇	
八・一八			四・二九	三六	四四〇〇〇	七四・七	四・二	二・〇	〇	
八・二〇			四・五〇	四〇	二四八〇〇	七三・〇	六・五	一三五	七・〇	
八・二二			五・二八	四四	一〇四〇〇	七九・八	二・四	一四七	二・八	
八・二四			五・〇〇	四〇	一九〇〇〇	七七・八	〇・四	一三五	二・一	
八・二六	二・五	十一分米	五・〇七	四五	四四〇〇〇	七七・九	二・九	一七八	一・一	
八・二八			四・九九	四三	二一〇〇〇	八三・〇	三・五	八・五	五・〇	
八・三〇			四・七〇	四六	一〇二〇〇	六七・三	九・一	一六・四	六・五	
八・三二			五・〇〇	四八	一二〇〇〇	七七・五	四・七	一一・三	六・五	
八・三四			六・二〇	四八	九七〇〇	五九・〇	二・二	二五・四	三・三	
八・三六			五・四七	五〇	九四〇〇	七〇・七	二・七	八・三	九・三	
八・三八	二・〇	五十分	四・六四	四二	一三八〇〇	六六・四	二・七	二七・二	三・四	
八・四〇			五・四四	四九	一六〇〇〇	六八・四	七・三	一七・三	六・八	

經過。

該犬ハ上記A列ノ第四號犬(第一表)ト同日ニ手術ヲ施シ同日ニ瀉血致死シタルモノニシテ、兩者ハ最モヨク直接比較シ得ベキ條件下ニアルモノナリ。人工太陽燈照射ノ時間的及量的關係ハ表ニ示スガ如シ。動物ハ試驗期間ヲ通ジテ元氣旺盛ニシテ體重モ大ナル移動ヲ示サズ。然レドモ人工太陽燈照射第四回後ヨリ脱毛シ初メ、皮膚潮紅後乾燥シテ盛ニ落屑シ、顔面ヨリ軀幹全部ニ及ベリ。十月二十二日瀉血致死シテ其ノ臟器ヲ供試セリ。

第六表
第七號犬 赤 合 體重九三斤

月日	體重 (斤)	太陽燈 照射	赤血球 (百万)	血色素 (リザ)	白血球	中性核 多	酸性核 多	細胞 分裂	鹽基性 細胞	淋巴球	移行核	備考
八・二	九・三		六・三	四	九〇〇	七五・四	七五		〇	一六・九	〇	
八・三			六・五	四	九七〇	七五・六	八二		〇	九・八	六・二	
八・三			脾別出及瀉血	四	二六〇〇	九四・〇	〇		〇	五・〇	一・〇	
八・四			四・七	四三	三三九〇	八六・八	三一		〇	二・四	七・〇	
八・六		十一 分米										
八・七												

九・五	六・七	五	一五四〇	六九・二	一〇・三	一二・七	八・三
九・七	五・六	四	九六〇	七四・九	二・二	二・九	
九・九	五・六	三	一四〇〇	七三・一	八・二	四・三	
九・三	五・六	三	一四〇〇	七三・一	八・二	四・三	
九・六	五・六	四	八二〇	六八・〇	七・〇	二四・〇	一・〇
九・七	五・六	五	一〇〇〇	六八・〇	七・〇	二四・〇	一・〇
一〇・一	五・六	五	一〇〇〇	六八・〇	七・〇	二四・〇	一・〇

血液像ニ於テ手術後ノ貧血ハ漸次回復シテ全經過中數回手術前ノ値ヲ示セルモ、之ハ不斷的ニアラズシテ其間數回ノ低下セル價ヲ示セリ。即チ赤血球及血色素ノ之ヲ圖示セバ多ノ起伏セル山及谷ヲ示セリ。(第四圖)
白血球像ニ於テハ前列ノ動物ト同様、手術直後ノ多核白血球增多ニ依ル白血球過多症ニ次ギ淋巴球及大單核移行型ノ百分率的增加ヲ認ム。「エオジン」嗜好型ハ手術前已ニ高キ價ヲ示セリ。手術後ニ於テ之ヲ超ユル程ノ増加ヲ來サバリキ。

ナラシメシ觀アリ。從ツテ血液像ニ於テモ貧血ハ幾回力輕快ト増惡トチ反
覆シ、手術直後ノ多核白血球增多性白血球過多症ノ外、著明ナル移動チ認
メズ。而シテ全經過中數回同様ノ中性多核細胞増加ニ依ル白血球過多症ヲ
來セシヲ見ル。

月日	體重 (<u> </u> <u> </u> <u> </u>)	太陽燈 照射	赤血球 (<u> </u> <u> </u> <u> </u>)	網狀細胞 (<u> </u> <u> </u> <u> </u>)	血色素 (<u> </u> <u> </u> <u> </u>)	白血球	多核性 細胞	エオシ ン細胞	鹽基性 細胞	淋巴球	單核 移行型	有核 赤血球	備考
----	---	-----------	--	---	--	-----	-----------	------------	-----------	-----	-----------	-----------	----

二・二八	五・〇五	三	五五	一五〇〇	四五・五	一三五	〇	三七・五	三・五	一
二・二九	五・一二	八	三五	一三〇〇	四七・〇	一・〇	〇	一〇・〇	二・〇	—
二・三〇	四・二七	八	三五	一三〇〇	七・〇	一・〇	〇	八・五	—	—
二・三三	四・六一	五	三三	一〇〇〇	七・五	一・五	〇	八・〇	七・五	—
二・三四	四・三六	七	三六	一〇八〇	六四・〇	二・五	〇	一八・〇	六・〇	十
二・三六	四・三	〇	三三	六四〇	六九・〇	〇・五	〇	一六・〇	二・五	十
二・三八	三・八四	一	三五	五〇〇	七・〇	七・〇	〇	一五・〇	五・〇	十
二・三〇	四・二	三	四〇	五〇〇	七・〇	一・五	〇	二〇・五	一・〇	十
二・三三	三・八五	一	三〇	五〇〇	八・〇	一・〇	〇	一四・〇	二・〇	—
二・三六	三・九	〇	三〇	七〇〇	六・五	三・〇	〇	一〇・五	八・〇	—
二・三八	四・六	一	三五	六〇〇	九・〇	一・五	〇	一〇・〇	八・〇	十

與投「ゼートルプ」日毎後術手

經過。 本試驗ニ於テハ脾剝出及瀉血後人工太陽燈照射ノ外ニ食餌ト共ニ毎日「アルト―ゼ」一〇錠宛ヲ與ヘタリ。然レドモ動物ハ比較的早期ニ不明ノ原因ニテ死亡シタルヲ以テ、充分ナル觀察ノ時ヲ有セザリキ。手術後ノ赤血球及血色素ニ著シキ動搖ヲ示セリ。網狀赤血球ノ僅少ナル増加及時

ニ有核赤血球ノ出現ヲ認ム。又白血球像ニ於テモ他ノ試驗例ト異リ、手術前已ニ淋巴球及「エオジン」嗜好型ノ大ナル率ヲ示セルヲ以テ、手術後ノ之等ノモノノ増加ト認ム可キモノナシ。只大單核移行型ハ手術後著シキ増加ヲ示セリ。

第九表

第二一號犬 褐 早 體重九斤

月日	體重 (底)	太陽燈 照射	赤血球 (百萬)	網狀血球 (ニ對シ)	血色素 (サリ)	白血球	中性核 百分率	淋巴球 百分率	單核 百分率	移行型 赤血球	有核 赤血球	備考
二・二	九・〇		五九四	二	五	一〇〇〇	五九・〇	一一・五	〇	六・五	—	
二・四	六・六		六・六	一	五	八〇〇	六七・五	八・〇	〇	二・〇	三・五	

本例ハ手術後人工太陽燈照射ノ外ニ、「ブルト―ゼ」ヲ與ヘシコ

ト前例ノ如シ。動物ハ手術後一ヶ月半後ヨリ急激ニ貧血加ハリテ、二ヶ月

余ニシテ二月十五日衰弱羸瘦シテ斃死セリ。而シテ其赤血球及血色素ニ於

テ經過中數回著シキ山及谷ヲ示セルモ、全ク手術前ノ値ニ達セズシテ終レ

大村・日置¹¹脾¹²造血器裝置¹³ノ相互關係ニ就キテノ實驗的研究

—
六七
—

二・六	五・六四	一	五	六五・〇	八・〇	〇	二四・五	二・五	一
二・一〇	脾剝出及瀉血								
二・一二	四・七〇	一三	四	二五・四〇	〇・五	〇	四・〇	三・〇	—
二・一三	四・〇六	〇	四	二六・〇〇	二・五	〇	一四・五	九・五	—
二・一五	四・九〇	〇	三	二七・〇〇	七・五	〇	一四・〇	六・五	—
二・一七	五・二二	〇	四	二八・〇〇	七・五	〇	一〇・五	一五・〇	—
二・一八	五・二九	〇	四	二九・〇〇	七・五	〇	〇・五	五・五	—
二・二〇	三・四五	〇	三	三一・〇〇	八・五	〇	四・五	八・〇	—
二・二一	三・七四	〇	三	三二・〇〇	五・五	〇	一七・五	二・八〇	—
二・二三	四・三六	〇	三	三三・〇〇	五・五	〇	一七・〇	二・八〇	—
二・二四	三・七三	〇	三	三四・〇〇	七・〇	〇	一七・〇	二・八〇	—
二・二五	四・二八	〇	三	三五・〇〇	七・五	〇	一三・〇	一〇・五	十
二・二六	三・五四		三	三六・〇〇	七・五	〇	一三・〇	一〇・五	十
二・二七	三・五四		三	三七・〇〇	八・〇	〇	一六・五	三・五	—
二・二八	三・九六		三	三八・〇〇	八・五	〇	一六・五	四・五	—
二・二九	四・一八		三	三九・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・三〇	五十糎		三	四〇・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・三一	五十糎		三	四一・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・三二	五十糎		三	四二・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・三三	五十糎		三	四三・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・三四	五十糎		三	四四・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・三五	五十糎		三	四五・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・三六	五十糎		三	四六・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・三七	五十糎		三	四七・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・三八	五十糎		三	四八・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・三九	五十糎		三	四九・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・四〇	五十糎		三	五〇・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・四一	五十糎		三	五一・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・四二	五十糎		三	五二・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・四三	五十糎		三	五三・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・四四	五十糎		三	五四・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・四五	五十糎		三	五五・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・四六	五十糎		三	五六・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・四七	五十糎		三	五七・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・四八	五十糎		三	五八・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・四九	五十糎		三	五九・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・五〇	五十糎		三	六〇・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・五一	五十糎		三	六一・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・五二	五十糎		三	六二・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・五三	五十糎		三	六三・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・五四	五十糎		三	六四・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・五五	五十糎		三	六五・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・五六	五十糎		三	六六・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・五七	五十糎		三	六七・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・五八	五十糎		三	六八・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・五九	五十糎		三	六九・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・六〇	五十糎		三	七〇・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・六一	五十糎		三	七一・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・六二	五十糎		三	七二・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・六三	五十糎		三	七三・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・六四	五十糎		三	七四・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・六五	五十糎		三	七五・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・六六	五十糎		三	七六・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・六七	五十糎		三	七七・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・六八	五十糎		三	七八・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・六九	五十糎		三	七九・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・七〇	五十糎		三	八〇・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・七一	五十糎		三	八一・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・七二	五十糎		三	八二・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・七三	五十糎		三	八三・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・七四	五十糎		三	八四・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・七五	五十糎		三	八五・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・七六	五十糎		三	八六・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・七七	五十糎		三	八七・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・七八	五十糎		三	八八・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・七九	五十糎		三	八九・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・八〇	五十糎		三	九〇・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・八一	五十糎		三	九一・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・八二	五十糎		三	九二・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・八三	五十糎		三	九三・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・八四	五十糎		三	九四・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・八五	五十糎		三	九五・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・八六	五十糎		三	九六・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・八七	五十糎		三	九七・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・八八	五十糎		三	九八・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・八九	五十糎		三	九九・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・九〇	五十糎		三	一〇〇・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・九一	五十糎		三	一〇一・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・九二	五十糎		三	一〇二・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・九三	五十糎		三	一〇三・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・九四	五十糎		三	一〇四・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・九五	五十糎		三	一〇五・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・九六	五十糎		三	一〇六・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・九七	五十糎		三	一〇七・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・九八	五十糎		三	一〇八・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
二・九九	五十糎		三	一〇九・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—
三・〇〇	五十糎		三	一一〇・〇〇	八・五	〇	一六・五	六・五	—

與投「ゼートルプ」日毎後術手

原著 大村・日置 脾ト造血器裝置トノ相互關係ニ就キテノ實驗的研究

一六八一

リ。手術ノ翌日ノ檢血ニ於テ網狀赤血球ノ増加ヲ見シノミニシテ有核赤血球ハ觀察ノ後半ニ稀ニ認メシノミ。白血球ニ於テハ手術直後ノ外、數次多

核白血球增多ニ依ル白血球過多症ヲ見タリ。

C 單ニ所定血液量瀉血ヲ行ヘル場合

第十一—十四表ハ前記A及B列ノ對照トシテ行ヒシ試驗ニシテ、何レモ脾剔出ヲ行ハズ單ニ體重四十分ノ一量ノ瀉血ヲ行ヒシモノナリ。而シテ第十表ノ試驗ハ瀉血以外ニ何等ノ處置ヲ行ハズ。第十一表試驗ニ於テハ瀉血後毎日「ブルト一ゼ」一〇蚝ヲ與ヘ、第十二、十三表ノ試驗ニ於テハ瀉血ニ次グニ人工太陽燈照射ヲ行ヒ、第十四表ノ動物ニ於テハ瀉血「ブルト一ゼ」投與及人工太陽燈照射ヲ行ヘリ。

第十表

第二號犬 黑赤斑 體重七斤

月日	體重 (斤)	太陽燈 照射	赤血球 (百萬)	網狀細胞 (ニ對シテ千)	血色素 (%)	白血球	中性核 多	エオジ ン細胞	細胞 基性	淋巴球	移行核	有核 赤血球
九・二三	六・四		六・二〇	一	五	一〇〇〇	六・五	一・五	〇	二八・〇	一・〇	—
九・二六			五・六三	—	五	九八〇	六・三	〇・五	〇	二八・三	三・七	—
九・二七			四・二〇	—	五	二〇八〇	七・七	〇・四	〇	二七・七	〇・九	—
九・二八			四・八二	—	五	二〇〇〇	六・七	〇・五	〇	二七・二	三・二	—
九・三〇			四・四四	—	五	二二六〇	八・九	〇・五	〇	一五・八	一・六	—
一〇・二			四・四四	—	五	一〇一〇	六・七	〇・五	〇	二七・一	三・三	—
一〇・四			四・四七	—	五	一四六〇	五・〇	一〇・五	〇	二七・五	三・〇	—
一〇・六	七・九		四・四〇	—	五	九八〇〇	四・〇	七・五	〇	二九・五	九・〇	十
一〇・八			四・八七	—	五	九二〇〇	六・五	七・五	〇	二五・五	二・五	—
一〇・一〇			四・六四	—	五	九〇〇〇	八・〇	二・〇	〇	二四・〇	二・〇	—
一〇・一二			四・一七	—	五	六八〇〇	八・五	三・五	〇	二七・五	三・五	—
一〇・一七			四・六二	—	五	六八〇〇	八・五	三・五	〇	二七・五	三・五	—

考

原著 大村・日置 II 脾ト造血器裝置トノ相互關係ニ就キテノ實驗的研究

月日	體重 (斤)	太陽燈 照射	赤血球 (百萬)	網狀赤血球 (對千)	血色素 (%)	白血球	中性核	多核	エガシ 細胞	纖維性 細胞	淋巴球	移行核	備考
一・二四	二・〇		六・四六	〇	五〇	二二〇〇	七三・五		五・五	〇	一五・五	三・五	
一・二五			六・三五	〇	五一	二二〇〇	七四・〇		六・五	〇	一四・〇	五・五	
一・二七			瀉血	〇	三六	二五〇〇	七四・五		三・五	〇	一九・五	二・五	
一・二八			四・〇〇	〇	三六	二五〇〇	七四・五		三・五	〇	一九・五	二・五	
一・三〇			四・一八	〇	三四	二九八〇	七五・〇		五・五	〇	一七・五	二・〇	
一・三三			四・〇〇	六	三六	三〇〇〇	七五・五		七・五	〇	一九・五	五・〇	
一・三四			四・一〇	二	三八	二五〇〇	七五・五		四・五	〇	二〇・〇	三・〇	
一・三六			五・二九	〇	四八	二五八〇	六六・五		五・五	〇	二六・〇	一・〇	
一・三八			五・〇九	二〇	五三	二六〇〇	六六・〇		六・〇	〇	二五・五	四・〇	
一・三九	二・九		五・三六	八	四六	二八〇〇	六六・〇		五・五	〇	二九・〇	四・五	
二・二			四・八二	〇	五〇	二八〇〇	六六・〇		五・〇	〇	二八・五	一・五	
二・四			五・六八	〇	四六	二六〇〇	六六・〇		五・〇	〇	二八・五	四・〇	
二・六			五・七六	〇	五四	二二〇〇	六六・五		八・〇	〇	三二・五	四・〇	
瀉血ニ依リテ起リシ貧血ハ其ノ後多少赤血球數ノ増加ヲ見タル													
血後一ヶ月餘ニシテ十一月五日突然斃死セリ。剖檢上モ死因不明ナリ。瀉													
モ、血色素ハ依然低ク、體重ハ手術前ヨリ却テ増加シ元氣ヨカリシモ、瀉													
血後一ヶ月餘ニシテ十一月五日突然斃死セリ。剖檢上モ死因不明ナリ。瀉													
モアリ。													
血後一時的ニ輕度ノ網狀赤血球増加アリ。少數ノ有核赤血球ヲ認メシコト													
モアリ。													
ズ見ヲ現出ノ球血赤核有													
與投「セートルプ」日毎血瀉													

第三號犬 黒 〇 體重二二斤

第十一表

一〇・三	四・四	〇	三	八〇〇	七四・五	三・〇	一九・五	三・〇	—
一〇・二五	五・七	〇	四	二〇〇〇	八三・五	五・〇	八・〇	三・五	—
一〇・二九	三・六	〇	三	一四〇〇	六八・〇	一〇・〇	五・五	六・五	—
一〇・三	七・〇	〇	三	二〇〇〇	六〇・五	四・五	三〇・〇	五・〇	—
一一・一	四・四	〇	三	二〇〇〇	六〇・五	四・五	三〇・〇	五・〇	—

經過。

本試驗ハ瀉血後食餌中ニ「アルト―ゼ」毎日一〇錠添加投與シタルモノニシテ、貧血ノ恢復甚ク迅速ニシテ瀉血後三週余ニシテ赤血球ハ手術前ノ値ニ復シ、血色素ハ瀉血前ノ値ヲ凌駕セリ。動物ハ基ク元氣旺盛ニシテ、體重モ甚ク増加セリ。網狀赤血球ハ瀉血後一過性ニ増加ヲ示セ

シモ、有核赤血球ノ出現ヲ見ズ。後ニハ少許ノ淋巴球ノ百分率ノ増加ヲ認ム。三月十五日、之ト終始試驗ヲ共ニセル第二十二號犬ト同日ニ瀉血致死シテ内臟骨髓等ヲ試驗ニ供ス。

第十二表

第五號犬 赤 合 體重七・九斤

月日	體重 (斤)	太陽燈 照射	赤血球 (百萬)	血色素 (%)	白血球	多核 中性核	白 細胞	鹽基性 細胞	淋巴球	單核 移行型	有核 赤血球	備考
八・八	七・九		三・三	四〇	二二〇〇	七三・〇	六・五	〇	一八・五	二・〇	—	
八・九			三・三	四二	二二〇〇	七四・五	六・八	〇	一四・七	三・六	—	
八・一〇			三・七	四〇	一五〇〇	七三・九	五・九	〇	一六・三	三・五	—	
八・二			瀉血									
八・三			二・六	二五	二二〇〇	八〇・〇	八・〇	〇	二二・〇	〇	—	
八・四			三・七	三三	三二〇〇	八一・八	六・九	〇	五・二	五・八	—	
八・六	七・五	十一 分米	三・五	三三	一六〇〇〇	六四・〇	四・五	〇	二六・五	五・〇	—	

二・八	五・五	〇	一八〇〇	七・五	七・〇	三・〇	二・五
二・〇	六・五	〇	三二〇〇	七・五	四・五	一八・〇	四・〇
二・二	六・四	〇	二二〇〇	三・五	六・五	二六・五	三・五
二・五	六・八	〇	一〇八〇	三・〇	五・〇	二五・五	四・五
二・九	六・二	〇	一七〇〇	七・〇	五・五	二〇・〇	四・五
二・三	五・八	〇	一六八〇	六・五	七・〇	一九・五	七・〇
二・六	五・六	〇	一四四〇	六・〇	七・〇	二〇・〇	七・五
三・二	五・五	〇	一四〇〇	六・〇	五・〇	二五・五	九・五
三・七	五・九	〇	一四八〇	六・五	五・〇	二九・五	四・〇
三・二	五・九	〇	一三八〇	五・〇	四・〇	三七・〇	三・〇
一・六							

經過。 本試驗ニ於テハ體重四十分ノ一量ノ瀉血後、毎週一回人工太陽燈照射ヲ施セシモノニシテ、瀉血前動物ハ已ニ中等度ノ貧血ヲ呈シ、瀉血ニ依リ一層高度ノ貧血ヲ來セシガ、人工太陽燈照射ニ依リ急速ニ貧血ヨリ恢復シ、後ニハ余等ガ檢血セシ何レノ犬(手術前)ヨリモ遙カニ高キ赤

血球及血色素量ヲ有スルニ至レリ。照射第四回後ニ於テ著明ノ脫毛ヲ來セシモ、元氣甚ダ旺盛ナリキ。瀉血後五十日ニシテ實驗觀察ヲ止メタリ。白血球像ニ於テハ特筆ス可キコトナシ。即チ本例ハ革外線ガ血再生ニ大ナル効ヲ奏スルノ否ムベカラザル一証例ト見テ可ナルベシ。

第十三表

第三號犬 赤黒斑 公 體重九斤

原著 大村・日置リ脾ト造血器裝置トノ相互關係ニ就キテノ實驗的研究

八・八	八・〇	八・三	八・三	八・四	八・六	八・七	八・八	八・三	九・三	九・六	九・七	九・七	九・五	九・七	九・九	九・三	七・九	七・九	二・一
十一分米	五十糎	五十糎	五十糎	五十糎	五十糎	五十糎	五十糎	五十糎	五十糎	五十糎	五十糎	五十糎	五十糎	五十糎	五十糎	五十糎	五十糎	五十糎	五十糎
三・五	三・八	三・八	三・八	四・一	四・七	四・七	四・二	五・〇	五・〇	五・〇	五・六	五・八	五・九	六・一	六・五	七・八	七・八	七・八	七・八
三・〇	三・〇	三・六	四・〇	四・二	四・五	四・五	四・二	五・三	五・三	五・三	五・四	五・五	五・五	五・九	六・〇	六・一	六・一	六・一	六・一
一・六〇〇	一・八〇〇	一・七〇〇	二・四〇〇	二・四〇〇	二・四〇〇	二・四〇〇	二・四〇〇	九・〇〇〇	九・〇〇〇	九・〇〇〇	九・〇〇〇	九・〇〇〇	九・〇〇〇	九・〇〇〇	九・〇〇〇	九・〇〇〇	九・〇〇〇	九・〇〇〇	九・〇〇〇
八・一	六・八	七・〇	七・五	七・五	七・五	七・五	七・四	七・八	七・八	七・八	七・八	七・八	七・八	七・八	七・八	七・八	七・八	七・八	七・八
四・〇	五・一	七・九	三・〇	五・三	三・〇	三・〇	二・八	三・九	六・〇	二・三	二・三	七・一	四・六	五・九	二・三	二・三	二・三	二・三	二・三
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
一・三〇	二・四	一・五・三	一・六・五	一・四・二	二・五・八	一・四・一	二・〇・七	二・〇・七	二・〇・七	二・〇・七	二・〇・七	二・〇・七	二・〇・七	二・〇・七	二・〇・七	二・〇・七	二・〇・七	二・〇・七	二・〇・七
一・七	四・五	四・六	五・〇	二・九	三・三	三・五	三・三	三・五	二・二	二・二	二・二	六・四	五・四	六・四	二・三	四・二	五・〇	二・六	二・六
—	—	—	—	十	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

月日	體重 (斤)	太陽燈 照射	赤血球 (百万)	網狀細胞 (赤血球千 ニ對シ)	血色素 (ザイ)	白血球	多核 中性	エオジ ン細胞	鹽基性 細胞	淋巴球	單核 移行型	備考
九・三	九・〇		六・四	一	六・六	一六〇〇〇	八七・四	二・九	〇	六・四	三・三	ズ見ヲ現出ノ球血赤核有
九・四			七・二		六・五	七〇〇〇	七・八	四・〇	〇	一三・五	五・〇	
九・七			七・三		六・四	四九四〇〇	九・五	三・一	〇	五・七	一・四	
九・八			六・七		五・三	六八〇〇〇	一・四八	二・八	〇	五・一	〇・五	
九・三〇			五・五		四・七	一九〇〇〇	八・九	二・六	〇	七・一	一・三	
一〇・二		五十 分	五・五	八	四・七	二二〇〇〇	一・五八	一・三	〇	五・七	一・三	
一〇・四		五十 分	五・〇	八	四・四	一七〇〇〇	四・〇八	三・〇	〇	一〇・五	二・五	
一〇・六	九・〇		五・四	四	四・四	一七〇〇〇	九・七	二・〇	〇	六・〇	二・五	
一〇・八			五・九	一〇	四・八	一八〇〇〇	九・七	一・五	〇	一〇・五	八・五	
一〇・二		五十 分	四・七	二〇	五・五	一八〇〇〇	九・八	一・五	〇	一〇・五	八・五	
一〇・三		五十 分	六・四	二	六・〇	二七〇〇〇	八・〇	七・五	〇	一〇・〇	二・五	
一〇・七			六・六		五・五	一七〇〇〇	七・〇	九・〇	〇	一三・〇	八・〇	
一〇・九		十一 分	五・三	三	四・六	二二〇〇〇	九・〇	二・五	〇	三・〇	三・五	
一〇・三			五・三	三	四・六	二二〇〇〇	八・五	二・五	〇	八・〇	三・五	
一〇・五	九・〇		五・二	三	四・四	二二〇〇〇	八・五	二・五	〇	六・五	二・〇	
一〇・九			五・九	〇	五・五	二二〇〇〇	八・五	七・〇	〇	四・五	二・〇	
一一・三		十一 分	六・六	〇	五・五	二二〇〇〇	八・五	七・〇	〇	三・五	五・五	
一一・六			七・八	一	四・八	二五〇〇〇	八・〇	七・〇	〇	七・〇	四・〇	
一一・七			五・三	〇	四・七	三六〇〇〇	八・五	六・五	〇	二・〇	四・〇	
一一・二			四・九	二	三・六	三六〇〇〇	八・五	七・五	〇	二・〇	四・〇	
一一・六	八・六	十一 分	五・五	八	五・一	三二〇〇	八・五	三・〇	〇	六・五	四・〇	

經過。

本例ニ於テモ瀉血後太陽燈照射ヲ行ヒタリ。瀉血ニ依ル貧血ハ

比較的速度ニ革外線ニ依リ恢復セルモ、後ノ經過ニ於テ赤血球及血色素量

球ノ增多ヲ認ム。白血球像ニ於テ時々輕度ノ「エオジン」嗜好型ノ増加ヲ認ム。

第二號犬 黑褐斑 ♀ 體重一七六斤

原著 大村・日置Ⅱ脾臓造血器裝置トノ相互關係ニ就キテノ實驗的研究

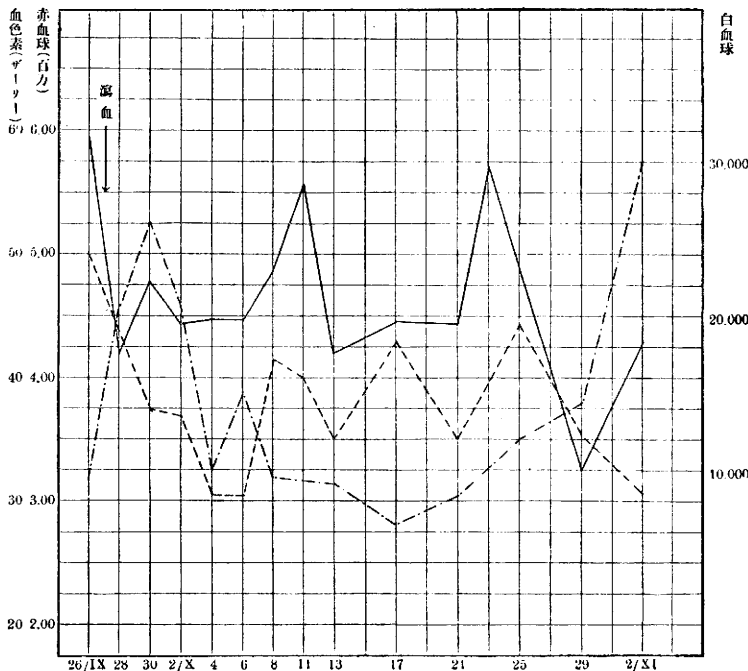
變化ナク、元氣甚ダ旺盛ナリ。三月十五日、試験ヲ終始共ニセル第二十三

號犬ト同時ニ瀉血致死シテ内臓及骨髓ヲ試験ニ供ス。

瀉血、血液毒等ニ依ル實驗の貧血ニ及ボス光線ノ影響ニ關シテハ已ニ上述ノ如ク Laquer Weber 等多クノ學者ニ依リテ究メラレ、何レモ之ガ著シク貧血ノ恢復ヲ促スモノナルコトヲ證明セリ。而シテ余等ノ第十、乃至第十四表ノ試驗ハ正ニ之等先人ノ業績ノ追試ノ觀アリ。素ヨリ余等ハ緒論ニ述ベタル實驗目的ノ對照試驗トシテ之ヲ行ヒシモノナルモ、副產物トシテ其結果ヲ論ズルハ何等妨ゲザル可シ。余等ノ實驗ニ就イテハ多ク論ズルノ要ナシ。一言ニシテ盡セバソノ成績ハ先人ノ業績ヲ確證シテ瀉血ニ依ル貧血ガ速カニ人工太陽燈ニ依リ改良セラルル事ヲ示ス。而シテ余等ハ茲ニ第十表及第十二表ノ試驗中、赤白血球及ビ血色素ノ變化ヲ圖示シテ(第一及第二圖)兩者ノ相違ヲ一目瞭然タラシメント欲ス。尙後述スル事ナルモ余等ノ實驗ノ太陽燈照射量ハ動物ノ或者ニ對シテハ餘リニ過度ナリシ觀アリ。爲

第一圖

第貳拾號犬 (第十表參照)



原著 大村・日置の脾臓造血管装置との相互關係に就キテノ實驗的研究

ニ動物ハ一時貧血ノ改善ヲ示シタル後、全身ノ脫毛落屑ト共ニ貧血ノ急速ナル増惡ヲ來シ斃死セシモノアリ。貧血ノ治療ニ過量ナル照射ノ有害ナルハ⁽¹⁸⁾ Levyモ其實驗ニ於テ述ベシ所ニシテ、余等モ又余等ノ實驗ヨリ之ヲ肯定セント欲ス。

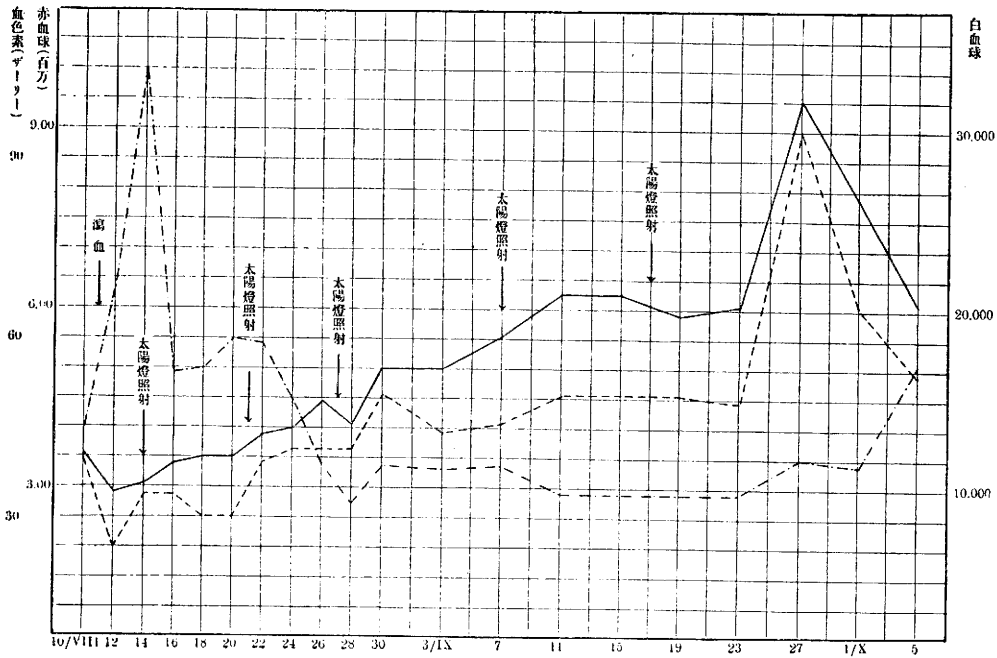
瀉血動物貧血ガ單ニ「ブルトーゼ」ノ如キ鐵劑ノ投與ニヨリテ改善セラルル事ハ、第十一表ノ試驗ノ證明スル處ニシテ、鐵劑ト共ニ太陽燈照射ヲ施スコトハ、一層ソノ効ヲ増スコト第十四表ノ試驗ノ示スガ如シ。

二、脾臓動物ノ血液像ノ變化

脾臓動物ノ血液像ニ及ボス影響ニ關シテハ、甚ダ多クノ文獻アルコトハ上述ノ如シ。而シテ其成績ニ關シテハ必ズシモ學者ノ意見一致セザルガ如シ。犬ニ就キテ行ヘルモノニ、⁽³¹⁾ Picard et Malasseg, ⁽³²⁾ Gibson, ⁽³³⁾ Grigorescu, ⁽³⁴⁾ Landenbach, ⁽³⁵⁾ Pearce, ⁽³⁶⁾ Tauber, ⁽³⁷⁾ Winogradow, ⁽³⁸⁾ Pouchet, ⁽³⁹⁾ Anslow et Selinow 等アリ。中ニ三ノ研究者ヲ除キテハ、脾臓切除後貧血ノ來ルコトニ一致セリ。近時我國ニ於テ⁽¹³⁾ 濱口ハ犬ニ就テノ勞多キ實驗ヲ公ニシ、貧血ガ不規則ナル間歇ヲ以テ顯レ、之ガ血小板ノ動搖ト相關聯セル事ヲ述ベタリ。余等ハ左ニ第一表ノ實驗ヨリ血球及血色素ノ變化ヲ圖示(第三圖)ス。即脾臓切除及瀉血ニ依ル貧血ハ其回復甚

第 二 圖

第五號犬 (第十二表参照)



原著 大村・日置 II 脾下造血管器装置トノ相互關係ニ就キテノ實驗的研究

— 七六 —

ダ遅々タルモノアリ。試驗動物ノ或モノハ更ニ貧血ノ増悪サヘ示セリ(第二表)。即脾剔出犬ガ貧血ノ傾向ヲ有スルコトヲ余等ハ認メント欲ス。

(9) Vogelハ脾剔出後ノ貧血ハ鐵排出過多ニ因ルモノトシテ鐵ノ過量當與ニ依リ剔出後ノ貧血ヲ防ギ得ルトセリ。氏ノ此實驗ニ對シ、(40) Schmidtハ廿日鼠ニ於ケル實驗ニテ必ズシモノ然ラザル事ヲ述ベタリ。

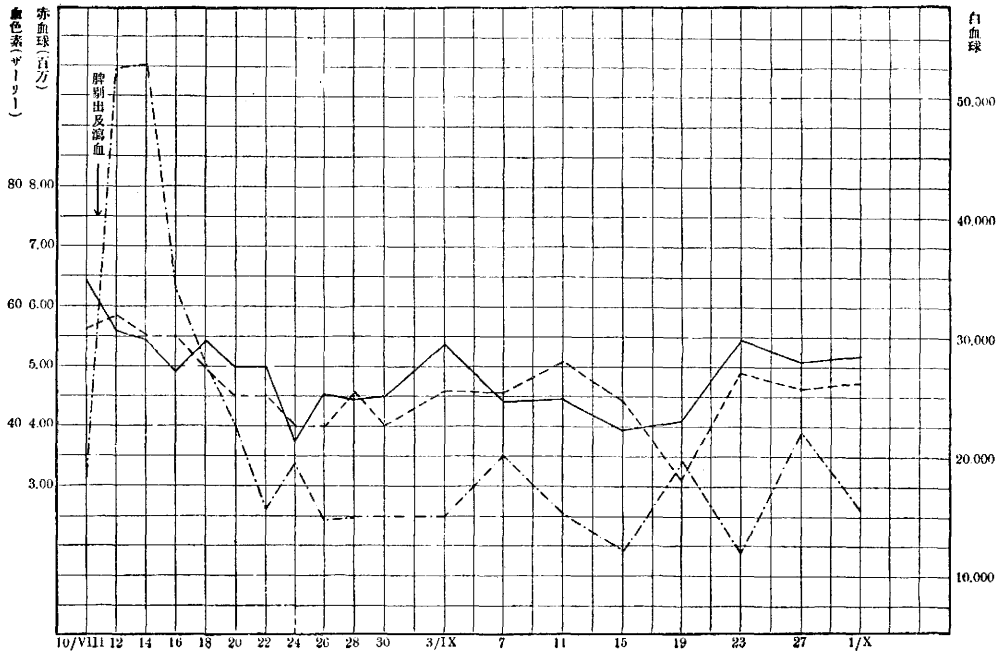
余等ハ脾剔出後「ブルトーゼ」ヲ與ヘシ二頭ノ犬中、一ハ稍々貧血ヲ恢復シ得シモ、他ハ(第三表)急速ニ貧血増悪シテ斃死セリ(第四表)。此成績ハ一部ハ鐵劑投與ノ効果ヲ認メシメ、他ハ之ヲ否定セシム。前項ノ單ナル瀉血ニ對スル鐵劑ノ效果ヨリ考フル時ハ多少之ガ脾剔出及瀉血ニ依ル貧血ニ有効ニ作用スル事ヲ認ム可キモ、全ク之ヲ改良シ得ベキ程有力ナラザルハ第四表ノ實驗ニテ知ラル。

脾剔出動物ノ血液中ノ有核赤血球、網狀赤血球、デヨリー氏小體等ニ關シテハ學者ノ所見ハ上

第三圖

第四號犬 第(一表参照)

原著 大村・日置 脾臓造血器装置トノ相互關係ニ就キテノ實驗的研究

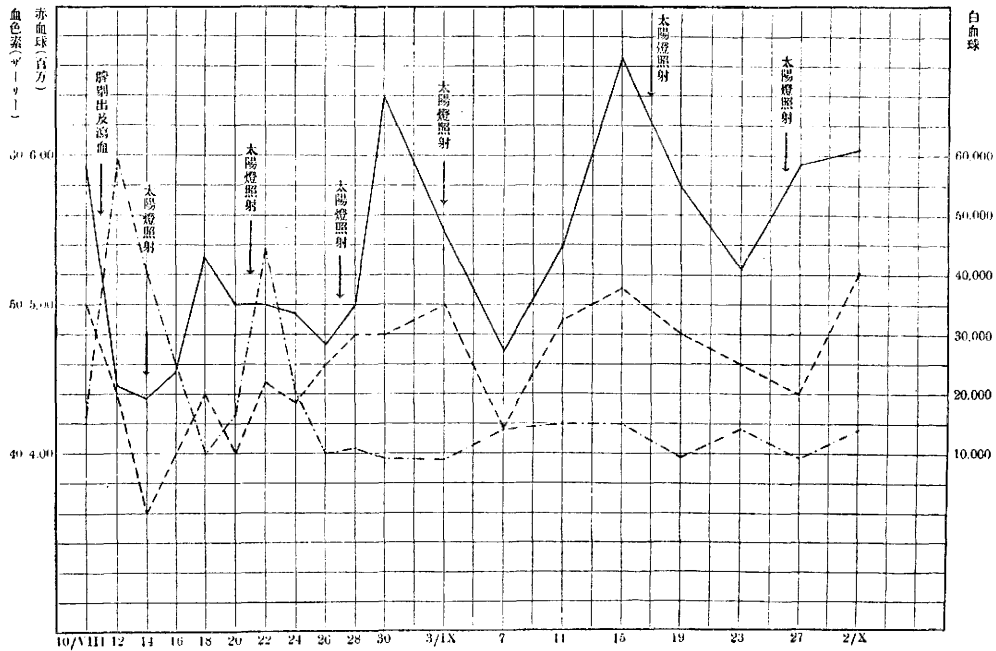


述セリ。尙我國ニ於テ、⁽⁴¹⁾立柄高木ハ幼若犬ニ就テ剔出後多數ノ有核赤血球出現ヲ見タリ。余等ガ實驗セル範圍ニ於テ、脾剔出後ノ有核赤血球・網狀赤血球ノ出現及增多ハ或程度迄眞ナルガ如シ。然レ共ソハ非常ニ強度ノモノトハ認メ難シ。上述ノ如ク、余等ノ試験動物ハ立柄等ノ夫レト異リ成長セル犬ナリシコトヲ附言ス。

白血球像ニ關シテハ、余等ハ脾剔出後數々淋巴球及大單核移行型ノ增多(第一・第四表)、又時ニ「エオジン」嗜好型ノ增多(第三・第四表)ヲ見タリ。脾剔出後常ニ見タル一過性ノ中性多核白血球增多ニ依ル白血球增多ハ手術ノ影響ト見做スコトヲ得ベシ。之等ハ文獻ニ徴スルニ動物ノ種類、手術後ノ觀察時期等ニヨリテ學者ノ意見一致セザル處ナルガ如シ。淋巴球ニ關シテハ⁽⁴²⁾Da Costa, ⁽⁴³⁾Cabot, ⁽⁴⁴⁾Grawitz, ⁽⁴⁵⁾Hartmann et Vague, ⁽⁴⁶⁾Kuloff, ⁽⁴⁷⁾野口、⁽⁴⁸⁾高木及相原等ハ之ガ増加ヲ認メ「エオジン」嗜好型增多ヲ認メシモノニ⁽⁴⁹⁾Hartmann et Vague, ⁽⁵⁰⁾Rautenberg, ⁽⁵¹⁾Da Costa, ⁽⁵²⁾Grawitz, ⁽⁵³⁾Cabot,

第 四 表

第參號犬 (第五表參照)



原著 大村・日置・脾臓造血管装置トノ相互關係ニ就キテノ實驗的研究

一七八

Nicolas u. Dumoulin, (46) Kurtloff Ehrlich 等アリ。

三、脾臓出、瀉血後人工太陽燈照

射ノ血液像ニ及ボス影響

本項ハ余等實驗ノ核點ニシテ前二項ハ要スルニ本項ノ對照ニ過ギズ。余等ガ臨床的ニ觀察セシ慢性溶血性黄疸患者ニ於テ、脾臓出二ヶ月後ニ行ヒシ人工太陽燈照射ガ甚シキ血再生ノ増進ヲ來セシコトガ本實驗ノ動機ナリシコト上來述ベシ處ナリ。而シテ余等ハ本實驗ヲ始メテヨリ間モナク余等ノ實驗動物ニ於ケル成績ガ必ズシモ上述ノ如キ病的ノ場合ト一致セザルコトヲ知レリ。

余等ノ本項ノ實驗中、余等ガ最モ著シキ試驗例ト思惟スル第五表ヨリ得シ圖(第四圖)ヲ茲ニ掲グ。

動物ノ赤血球及血色素ハ手術後比較的早ク手術前ノ値ニ復セリ。而モ其後ノ之等ノ曲線ハ人工太陽燈照射ト交錯シテ幾多ノ山及谷ヲ示セルコト上述ノ如シ。由來脾臓出動物ノ赤血球ガ不定的間歇

的ニ動搖スルコトハ先キニ舉ゲタル如ク濱口ノ實驗之ヲ示ス。而シテ余等ノ實驗ニ於テハ脾剔出及瀉血ヲ施シタルノミノ動物ガ貧血ノ恢復ヲ示スコトナキニ止ラズ、却テ貧血増悪ノ傾アル事ヲ第二項ニ述ベタリ。今本項ノ第四圖ヲ、之ト試驗ヲ終止共ニシテ直接ニ比較シ得ベキ條件ノ下ニアル試驗ヨリ得シ第三圖ト對比スル時ハ其處ニ著明ナル相違ヲ認メ、本項ノ試驗動物ガ脾剔出及瀉血後更ニ進マントスル貧血の傾向ハ人工太陽燈照射ニ依リ曳上グラレ、斯クシテ血液像ニ於テ著明ナル山及谷ヲ生ゼシモノト解スルヲ得ベシ。人工光線ニ依ル貧血ノ治療ガ過量ナル照射ニ依リ却テ阻害セラルルコトヲ第一項ニ述ベシガ、本項ニ屬スル同様ナル試驗ヲ施セシ他ノ二犬ハ正ニ過量照射ニ依リテ實驗成績ヲ汚セシ觀アリ。即動物ハ二、三回照射ニテ已ニ甚シキ脫毛落屑羸瘦ヲ來セシコトヨリ見ルモ明カナリ。而モ之等ノ動物ノ赤血球及血色素ノ曲線ニ於テモ尙山及谷ノ著シキモノアルヲ認メシム。

本項ニ屬スル試驗犬ニシテ鐵劑ヲ投與セシ二頭ノ犬ハ何等著シキ鐵劑ノ效果ヲ示サザリキ。第九表ノ實驗ニ徴スルニ貧血ハ全ク手術前ニ回復シ得ザリシモ、赤血球・血色素ノ曲線ニ著シキ山及谷ヲ示セルコト、又人工太陽燈ノ影響ヲ或程度迄蒙レルモノト云フ可シ。

四、考 案

以上ノ成績ヲ見ルニ、余等ノ試驗ヨリ Hirschfeld 等ノ云フガ如キ脾ノ骨髓造血機能抑制「ホルモン」ノ存在ヲ證明セントセシ余等ノ最初ノ期待ハ裏切ラレタリ。何トナレバ、余等ガ脾剔出・瀉血動物ハ何等急速ナル貧血恢復ヲ示サザリシノミカ、却ツテ貧血増悪ノ傾向ヲサヘシテ、單ニ瀉血ノミヲナシタル動物ニ顯著ナル血再生ノ増進ヲ來ス人工太陽燈照射、鐵劑投與等ノ一又ハ兩者ヲ併用スルモ依然ソノ貧血ヲ急速ニ改善スルヲ得ザリシヲ以テナリ。

然レ共余等ハ本實驗ニ依リ得タル、脾剔出動物ガ貧血ノ傾向ヲ有スル事實ト、造血機能促進作用ヲ有スル人工太陽燈及鐵劑投與ガ幾何カ此貧血傾向ヲ阻止スルヲ得ルモ、全ク動物ノ脾缺如ニ依ル骨髓機能ノ障害ヲ除去スル能ハザルノ事實ヨリ、脾ト骨髓機能トノ關係ガ如何ニ密接ナルカヲ知レリ。脾ガ鐵代謝ヲ司ル臟器ナリトセル (Asher 等) ノ實

驗ハ、當然此處ニ鐵代謝ニ及ボス脾及ビ莖外線ノ作用探究ガ此問題ノ解決ニ一助ヲ與フ可キヲ想像セシム。余等ノ實驗動物ニ就テ、大里教授ハ其斃死後、或ハ瀉血致死後、臟器血骨髓等ノ鐵含量ヲ測定シテ興味アル所見ヲ得、其一部ハ余等ノ試驗ト併セテ本年四月內科學會席上ニ發表セリ。之等ノ精細ナル研究ハ今尙余等ノ教室ニ於テ進行中ナリ。余等ガ實驗成績ノ誤ラザル説明ハ、之等ノ實驗ノ完成ノ曉ニ於テ初メテ闡明セラル可シ。茲ニハ種々ナル臆說ヲ避ケテ余等ノ得シ事實ヲ主トシテ報告スル事トセリ。

結 論

一、正常犬ニ大量瀉血ヲ施シテ引起セル實驗的貧血ハ、食餌中ニ鐵劑「ブルトーゼ」ヲ添加スル事ニ依リ、又適當量ニ於テ人工太陽燈ヲ照射スル事ニ依リ、大イニソノ恢復ヲ促進セラル。兩者ヲ兼ネ行フ時ハ勿論ソノ恢復成績甚ダ良好ナリ。

二、正常犬ニ於テ大量ノ瀉血ヲ行フト共ニ、脾ノ剔出ヲナスモ、單ニ瀉血ヲナシタルモノニ比シ、貧血ノ恢復遲レタルカ、或ハ却ツテ貧血増惡ノ傾向アリ。即チ脾ノ剔出ハ貧血ニ對シ良好ナル影響ヲ及ボサズ。

三、大量ノ瀉血ト共ニ脾ノ剔出ヲ行ヒ、鐵劑ヲ投與シタル實驗犬ノ或者ハ稍々貧血ノ改善ヲ來シタルモ、他ノモノハ急速ナル貧血ノ増進ヲ來シタリ。

同様條件ノ下ニ單獨ニ人工太陽燈ヲ照射シテ骨髓機能ヲ刺戟セルモノハ、著シク赤血球及血色素量ノ増加ヲ來スモノアルモ、ソノ曲線ハ不斷的ナラズシテ時ニ谷ニヨリテ著シク不整トナル。又人工太陽燈ニ加フルニ鐵劑投與ヲナスモ此貧血の傾向ヲ除去スル能ハズシテ、等シク赤血球及血色素曲線ハ山及谷ヲ呈ス。

四、脾ヲ剔出スル時ハ、網狀赤血球有核赤血球ノ流血内游走ハ、單ニ瀉血ノミヲナセル場合ニ比シ遙カニ旺シナリ。

五、右ノ所見ヨリスル時ハ脾ト造血裝置トノ間ニ或密接ナル關係ヲ認メシムルモ、Hirschfeld 等ノ脾ノ骨髓機能抑制

「ホルモン」ノ存在ヲ肯定セシメズ。

六、脾ノ剔出ガ白血球種類ニ及ボス影響ハ、殆ンドソノ全例ニ於テ術後主トシテ手術ノ直接影響ト見ル可キ中性多核白血球増加ニ依ル白血球過多ヲ見シ外、之ヨリ稍々遅レテ淋巴球大單核移行型・エオシン嗜好細胞等ノ増加ヲ認ムルモノ多シ。

終ニ臨ミ、本研究ニ就テ不斷ノ御指導・御鞭撻ヲ賜リ、御校閲ノ勞ヲ辱ウシタル恩師大里教授ニ對シ、謹ミテ感謝ノ意ヲ表ス。
(昭和二年八月下旬脱稿)

引用文獻

- 1) **Eppinger** : Pathologie d. Milzfunktion, I Mitteilung, Berl. klin. W., 1913. S. 1509 & 1572. II Mitteilung dt, 1913. S. 2409. **Eppinger u. E. Ranzi** : Die hepatolienale Erkrankungen. 1920 Berlin S. 1099.
- 2) **Hirschfeld** : D. m. W., 1917 No. 37. **Hirschfeld** : Z. f. klin. Med., 1919 Bd. 77. S. 165. **Klemperer, Hirschfeld** : Therapie d. Gegenwart 1914. S. 1.
- 3) **Isaac** : Berlin klin. W., 1912 S. 1974.
- 4) **Zoltan, Aszódi** : Biochem. Z. Bd. 163 S.
- 5) **Pugliese u. Luzzati** : cit. n. Zoltan.
- 6) **Nicolas** : cit. n. Zoltan.
- 7) **Dunoulin** : cit. n. Zoltan.
- 8) **Eppinger** : 1) 1913. Bd. 55, S. 13. 11) **Dubois** : Biochem. Z. 1917, Bd. 120 S. 517. 12) **Freytag** : Pflügers Archive 1907, Bd. 120, S. 517.
- 13) **廣口一郎** : 東京醫學會雜誌 第三十九卷 第三號。 14) **藤田義典** : 岡山一學會雜誌 第四三二號。 15) **Laquer** : Z. f. Biologie. 1919. Bd. 70, S. 118. 16) **Weber** : Z. f. Biologie 1919. Bd. 70, S. 131. 17) **Kestner** : Z. f. Biologie 1921, Bd. 73, S. 1. 18) **Levy** : Strahlentherapie Bd. 18, S. 681, Strahlentherapie 1919 Bd. 9, S. 618. 19) **Hobert** : Klin. Wochensh., 1923, S. 1213. 20) **Riedel** : Strahlentherapie 1921, Bd. 21. 21) **Spannuth** : Archive f. Schiffe und Tropenhygiene, 1920 Bd. 24, S. 209. 22) **Haeblerlin, Kestner, Lehmann, Wilbrandt, Georges**. Klin. W. 1923, S. 2020. 23) **K. Traugott** : Münch. med. W. 1920, S. 344. 24) **Ziegler** : Strahlentherapie. 1924, Bd. 14, S. 15. 25) **Aschenheim** : Z. f. Kinderheilkunde 1913. Bd. 9, S. 87. 6) **Königsfeld** : Z. f. klin. Med. 1921. Bd. 91. S. 159. 27) **Berliner** : Strahlentherapie. 1914. Bd. 5. S. 342. 28) **Linsen & Heber** : D. Archive f. klin. Med. Bd. 83. S. 479. 29) **大里俊吉** : 大村謙 : 治療及處方、昭和二年四月號。 30) **大里俊吉** : グレンマクユーア、昭和二年二月號。 31) **Picard et**

(1596)

- Malassez** : Gaz méd. de Paris 1878, 7. 317. 32) **Gibson** : cit n. Pearce. 33) **Grigorescu** : Compt. rend. de la biol. 1887, 39. 548 cit. n. Pearce. 34) **Landenbach** : Zentralbl. f. Physiol. 1895, 9. 1. 35) **Pearce** : The spleen and anemia. 1917. 36) **Tauber** : Virchows Arch., 1884. Bd. 46, S. 29. 37) **Winigradow** : Zentralbl. f. d. med. Wissensch., 1882. 20. S. 900 38) **Pouchet** : Gaz. méd. de Paris, 1878, P. 319, cit. n. Freytag. 39) **Anskow & Selinow** : VirchowHirschs Jahresbe-richte, 1897. 40) **M. B. Schmidt** : Verhandlung der deutschen pathologischen Gesellschaft, XV Jahrgang. S. 1910, 1925. 41) 中野 健一 東京帝國大學醫學部 1911. 42) **Da Costa** : cit. n. Pearce. 43) **Cohat** : cit. n. Pearce. 44) **Grawitz** : Pathologie d. Blutes. 1911. 45) **Hartmann et Vaquet** : Compt. rend. de la soc. de biol., 1897, P. 1073. 46) **Kurloff** : Nothnagels Handbuch. Bd. 8. Teil 1, H. I. 47) **Noguchi** : Berlin. kl. W. 1912, No. 39. 48) **Takagi u. Aibara** : Mitteil. d. méd. Fakultät d. kaiserl. Universität zu Tokyo Bd. 27, H. 2. 1921. 49) **Hartmann et. Vaquet** : Compt. rend. de la societé de la biol. 1897. 26, cit. n. Freytag. 50) **Rautenberg** : Münch. med. W., 1903, Nr. 16, S. 684. 51) **Asher u. Zimmermann** : Biochem Z., Bd. 17, S. 297, 1906 **Asher u. Grossenhacher** : Biochem. Z., Bd. 17. S. 78. 1909. **Asher** : D. m. W., 1911, No. 27. **Asher** : Med. Klinik, XXI. Jahrgang 1912, S. 91.